

PLASMOBIO

DESCRIPTION DU PROJET

La résonance plasmonique de surface (Surface Plasmon Resonance : SPR) est le phénomène physique de base de PLASMOBIO. Le projet vise à multiplier les possibilités offertes par cette technique en lui couplant différentes améliorations basées sur l'utilisation conjointe de dispositifs issus des micro-technologies.

Pour ce faire, il s'agit de regrouper des expertises disséminées au sein de la région transfrontalière afin de résoudre une problématique résolument multidisciplinaire, plutôt que de focaliser sur l'approfondissement des connaissances. Comme chaque partenaire détient une pièce du puzzle permettant de construire l'ensemble des démonstrateurs prévus, une coopération transfrontalière est de mise.

ACTIONS MISES EN ŒUVRE

1. Caractérisation et fonctionnalisation de surfaces plasmoniques

La compréhension ainsi que le contrôle des propriétés des surfaces et interfaces jouent un rôle essentiel dans le développement de dispositifs stables, sensibles et sélectifs. En utilisant notamment des techniques de micro-patterning et de fonctionnalisation localisée, le but de PLASMOBIO est de développer de nouvelles stratégies pour générer des surfaces « sur mesure » aux topologies et fonctionnalités compatibles avec des applications en biologie clinique.

2. Microfluidique

Le fait de diminuer les quantités d'analytes et d'augmenter encore les sensibilités a donné naissance à la microfluidique discrète (soit le fait de travailler sur des fluides de plus en plus petits). L'instrumentation SPR actuelle utilise des systèmes en flux continu qui induisent une consommation importante de réactifs et d'échantillons afin de développer un dispositif microfluidique en gouttes adapté à la SPR.

3. Microphotonique et plasmonique

La mise en œuvre de structures d'optique intégrée dans le projet, qui permettent dans de faibles volumes de réaliser des fonctions optiques élémentaires ou élaborées, a pour but le développement de biocapteurs SPR plus sensibles, miniaturisés et à plus faible coût. Un capteur SPR à micro-cantilever est également développé pour permettre une augmentation de la sensibilité des mesures, essentielle pour la réalisation de bio-analyses.

En combinant l'ensemble de ces briques technologiques, PLASMOBIO vise donc au développement de capteurs SPR intégrés plus performants dédiés à l'instrumentation médicale. C'est pourquoi, une part du projet consiste à déterminer les modèles biologiques les plus pertinents.

Coordonnées

E-mail: jean-pierre.vilcot@iemn.univ-lille1.fr

Site internet: www.plasmobio.eu

Opérateurs

• CHEF DE FILE

UNIVERSITÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LILLE

Domaine universitaire Scientifique de Villeneuve d'Ascq

F - 59650 Villeneuve d'Ascq cedex

Tél.: +33-(0)3.20.19.79.65

E-mail: jean-pierre.vilcot@iemn.univ-lille1.fr

• PARTENAIRES / ASSOCIÉS

UNIVERSITÉ DE MONS

B - 7000 Mons

Tél.: +32-(0)65.37.38.19

E-mail: pascal.damman@umons.ac.be

EURASANTÉ

F - 59120 Loos

Tél.: +33-(0)3.28.55.90.60

E-mail: acoilliot@eurasante.com

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

B - 4000 Liège

Tél.: +32-(0)4.366.36.49

E-mail: shabraken@ulg.ac.be

UNIVERSITÉ LILLE 2 - DROIT ET SANTÉ

F - 59000 Lille

Tél.: +33-(0)3.20.62.69.73

E-mail: pierre-marie.danze@inserm.fr



ZONES COUVERTES PAR LE PROJET



Éléments budgétaires

Budget total: 2.446.276 EUR

Montant FEDER: 1.200.000 EUR

Durée: 1 septembre 2008 - 30 juin 2013

Pour connaître les résultats du projet, consultez la page web du projet

<http://www.interreg-fwvl.eu/fr/prj/57.html>

